



รายละเอียดของรายวิชา  
(มคอ.3)

5072419 เทคโนโลยีข้าว  
(Rice Technology)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ  
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา                      หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหาร  
และการบริการ โรงเรียนการเรือน

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

5072419 เทคโนโลยีข้าว (Rice Technology)

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3(2-2-5)

#### 3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา

##### 3.1 หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ

##### 3.2 ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาแกน

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ. กิตติศักดิ์ วสันตวิวงศ์

ผศ.ดร. สุวรรณมา พิชัยยงค์วงศ์ดี

ผศ.ดร. โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์

ดร. อรอนงค์ ทองมี

ผศ.มนฤทัย ศรีทองเกิด

อ. นุชนาถ กุลวิทย์

อ.อานง ใจแน่น

อ.เสาวลักษณ์ กันจันะ

อ.เสาวพรรณ ปาละสุวรรณ

##### 4.2 อาจารย์ผู้สอน

(ในมหาวิทยาลัย)

อ. กิตติศักดิ์ วสันตวิวงศ์

เบอร์ติดต่อ 098-4151856      อีเมล kittisak\_was@dusit.ac.th

ผศ.ดร. สุวรรณมา พิชัยยงค์วงศ์ดี

เบอร์ติดต่อ 098-5166351      อีเมล pi\_suwanna@hotmail.com

ผศ.ดร. โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์

เบอร์ติดต่อ 089-1688948      อีเมล sorat\_vis@dusit.ac.th

ดร. อรอนงค์ ทองมี

เบอร์ติดต่อ 062-1954914      อีเมล onanong\_tho@dusit.ac.th

#### ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง วิทยาเขตสุพรรณบุรี

ผศ.มนฤทัย ศรีทองเกิด

เบอร์ติดต่อ : 083-088-3373      อีเมล : s\_monruthai@hotmail.com

อ. นุชนาถ กุลวิทย์

เบอร์ติดต่อ 081-6548886 อีเมล nutchanat\_kun@dusit.ac.th

**ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งลำปาง**

ดร.อานง ใจแน่น

เบอร์ติดต่อ 062-194-6293 อีเมล : noi.boy@hotmail.com

อ.เสาวลักษณ์ กันจันะ

เบอร์ติดต่อ : 086-325-7601 อีเมล : saowalak\_pm@hotmail.com

**ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งตรัง**

อ.เสาวพรรณ ปาละสุวรรณ

เบอร์ติดต่อ 075-500888

**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)**

ไม่มี

**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)**

ไม่มี

**8. สถานที่เรียน (ช่วยเพิ่มของศูนย์ให้ด้วยนะค่ะ)**

ศูนย์นิมมหาวิทยาลัย ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.สิรินธร กรุงเทพฯ ฯ

วิทยาเขตสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งลำปาง จังหวัดลำปาง

ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งตรัง จังหวัดตรัง

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด**

30 พฤศจิกายน 2562

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

**1.1 พุทธิพิสัย (ความรู้ทั่วไปและวิชาชีพที่ได้รับจากการเรียน)**

1.1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับประเภทและชนิดของข้าว

1.1.2 เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงโครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีภายในเมล็ดข้าวต่อคุณภาพ การหุงต้ม

1.1.3 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับคุณภาพและมาตรฐานข้าวไทย

1.1.4 เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้การเพาะปลูก และเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การสีข้าวและการแปรรูปข้าวรวมถึงการเก็บรักษาข้าว

1.1.5 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานของการค้าขายข้าวของประเทศไทย

1.1.6 เพื่อให้ นักศึกษาฝึกปฏิบัติการแปรรูปข้าว และการใช้ประโยชน์จากข้าวและผลพลอยได้ อื่นๆ

**1.2 ทักษะพิสัย (ความสามารถ ทักษะการปฏิบัติ การใช้ IT ที่ได้รับจากการเรียน)**

1.2.1 เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะด้านการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการผลิตอาหาร

1.2.2 เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติการ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และปริมาณของ

วัตถุดิบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

1.2.3 เพื่อให้ศึกษามีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยหรือตำราที่เกี่ยวข้องกับเคมีอาหารทั้งในและต่างประเทศ

1.3 จิตพิสัย (ทัศนคติ คุณธรรม จริยธรรม ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอน)

1.3.1 นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้

1.3.2 นักศึกษาสามารถนำความคิดที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ และแก้ปัญหาเพื่อส่วนรวมในอนาคต

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ได้เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับปัจจุบัน เป็นเนื้อหาวิชาที่สามารถนำไปใช้ได้จริง และมีความทันสมัย

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญของข้าวต่อเศรษฐกิจและสังคมไทย ห่วงโซ่อุปทานของการค้าข้าวของประเทศไทย การแบ่งประเภทและชนิดของข้าว การปลูก การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวข้าวเปลือก การสีแปรสภาพและการเก็บรักษา คุณภาพและมาตรฐานข้าวไทย โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีภายในเมล็ดข้าวสารต่อคุณภาพการหุงต้ม การประกอบอาหาร และการแปรรูป การใช้ประโยชน์จากข้าวและผลพลอย

Assortment of rice consumption in Thailand, effects of physical and chemical properties of rice on cooking quality and standard of Thai rice, cultivation and postharvest management technologies, milling, processing and storage, trade goods in the supply chain, the importance of rice for society and economy, practices for cooking rice with water, vegetable and animal fats, boiling of boiled rice, porridge and rice in ice water, and steaming and boiling sticky rice.

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติการ	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ไม่มี	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

สามารถติดต่ออาจารย์ผู้สอนได้ทางหมายเลขโทรศัพท์และห้องพักอาจารย์ที่ได้แจ้งไว้ในสัปดาห์แรกของการเรียนการสอน และสามารถขอคำแนะนำและคำปรึกษาจากอาจารย์ผู้สอนได้หลังจากหมดชั่วโมงเรียน

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผู้เรียนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างราบรื่นและมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรมต้องครอบคลุม

- 1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต
- 4) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 5) มีจิตสาธารณะ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

##### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง

- 2) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชาเรียน
- 3) เป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- 4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 5) ทำการสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียน
- 2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา
- 3) ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต

## 2. ความรู้

### 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ผู้เรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในศาสตร์ด้านการประกอบอาหารและการบริการ รวมทั้งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกี่ยวข้องสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะความชำนาญในการประกอบวิชาชีพได้ ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุม

1) มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

2) มีทักษะ และความชำนาญ ในงานด้านวิชาชีพ

3) สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ

4) สามารถศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น

2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง

3) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการทัศนศึกษา จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย

4) ถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น

2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ

3) ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

## 3 ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการประกอบวิชาชีพ ดังนั้น มาตรฐานทักษะทางปัญญาต้องครอบคลุม

1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงหรือต้นเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์

2) สามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล ค้นหาแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ

3) สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่ายและเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้นในรายวิชาที่เหมาะสม

2) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลอง

3) การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเขาวนปัญญา ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขาได้แก่ วิชาการวิจัยและพัฒนาอาหาร การวางแผนรายการอาหาร เป็นต้น

4) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย

2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา

3) ประเมินรายงานผลการวิจัย

## 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต้องครอบคลุม

1) รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ

4) มีบุคลิกภาพที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์

5) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา และมารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน

2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อยที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่มและตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม

3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลและมีการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่

2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

## 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งทักษะในการสื่อสาร และการนำเสนอ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต้องครอบคลุม

1) สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอแนวทางการพัฒนา หรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

2) สามารถสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็นและฟัง ถ่ายทอดและนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ

2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียนและที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

3) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4) จัดรายวิชาให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงานและนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

### 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล

2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน

3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มใน ส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ

4) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการในการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา การนำเสนอนิทรรศการโครงการต่อผู้เยี่ยมชมด้วยวาจา



## หมวดที่ 5 แผนการสอน และการประเมินผล

## 5.1 แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- แนะนำรายวิชา การจัดการเรียน การสอน ตลอดจนการวัดและการ ประเมินผล - แนะนำอาจารย์ผู้สอน บทที่ 1 บทนำ	4	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้Power Point เอกสารประกอบการเรียน และเอกสารประกอบการสอน 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น 3. อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปประเด็นสำคัญ	ผศ.ดร สุวรรณ พิชัยวงศ์วงศ์ดี และคณะ
2.	บทที่ 2 การแบ่งประเภทของข้าวใน การบริโภค	4	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้Power Point เอกสารประกอบการเรียน และเอกสาร ประกอบการสอน 2.ปฏิบัติการทดสอบคุณภาพข้าว ด้วยวิธีการทางประสาทสัมผัส (ให้นักศึกษาทดสอบชิมข้าวสุก จากข้าว 4 ประเภท เพื่อทบทวน ความเข้าใจในการแบ่งประเภท ของข้าว) 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4.อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญ 5.ทดสอบย่อย	อ. กิตติศักดิ์ วสันตวิวงศ์ และคณะ
3.	บทที่ 3 คุณสมบัติทางกายภาพและ เคมีของเมล็ดข้าวสารต่อคุณภาพการ หุงต้ม	4	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้Power Point เอกสารประกอบการเรียน และเอกสาร ประกอบการสอน 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3. อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ทดสอบย่อย	ผศ.ดร สุวรรณ พิชัยวงศ์วงศ์ดี และคณะ
4.	บทที่ 4 คุณภาพและมาตรฐานข้าว ไทย	4	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้Power Point เอกสารประกอบการเรียน และเอกสาร ประกอบการสอน 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3. อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป	อ. กิตติศักดิ์ วสันตวิวงศ์ และคณะ

ลำดับ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ประเด็นสำคัญ 4. ทดสอบย่อย	
5	<b>บทที่ 5</b> การเพาะปลูกและการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยว การสี การแปร สภาพและการเก็บรักษา	4	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้Power Point เอกสารประกอบการเรียน และเอกสาร ประกอบการสอน 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3. อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ทดสอบย่อย	อ. กิตติศักดิ์ วสันตวิงศ์ และคณะ
6.	<b>บทที่ 6</b> ห่วงโซ่อุปทานการค้าข้าวของ ประเทศไทย	4	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้Power Point เอกสารประกอบการเรียน และเอกสาร ประกอบการสอน 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3. อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ทดสอบย่อย	อ. กิตติศักดิ์ วสันตวิงศ์ และคณะ
7.	<b>บทที่ 7</b> ความสำคัญของข้าวต่อสังคม และเศรษฐกิจไทย	4	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้Power Point เอกสารประกอบการเรียน และเอกสาร ประกอบการสอน 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3. อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ทดสอบย่อย	อ. กิตติศักดิ์ วสันตวิงศ์ และคณะ
8.	<b>บทที่ 8</b> การใช้ประโยชน์จากข้าวและ ผลพลอยได้ - การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร ประเภทเส้นและแผ่น - การแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม - การแปรรูปผลิตภัณฑ์ขนมอบ bakery เค้ก คุกกี้	4	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้Power Point เอกสารประกอบการเรียน และเอกสาร ประกอบการสอน 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3. อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ให้นักศึกษาค้นคว้างานวิจัยเกี่ยวกับการ การใช้ประโยชน์จากข้าวและผล พลอยได้เป็นรายกลุ่ม	ผศ.ดร สุวรรณ พิชัยยงค์วงศ์ดี และคณะ
9.	<b>บทที่ 8</b> การใช้ประโยชน์จากข้าวและ ผลพลอยได้ (ต่อ) - การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร ประเภทพองกรอบ	4	1. นศ นำเสนอรายงานจากที่ได้ทำการ ค้นคว้างานวิจัยเกี่ยวกับการ การใช้ ประโยชน์จากข้าวและผลพลอยได้ โดยนำเสนอให้กับเพื่อน และ	ผศ.ดร สุวรรณ พิชัยยงค์วงศ์ดี และคณะ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารเช้า (ข้าวกล้องสำเร็จรูป - การแปรรูปผลิตภัณฑ์ขนมไทย		อาจารย์ 2.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3. อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญ	
10	<b>บทปฏิบัติการที่ 1</b> การประกอบอาหารเมนูข้าว - การหุงต้มข้าวเจ้า	4	บทปฏิบัติการ - อ. สาธิตและประกอบการ บรรยาย - นศ. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - ส่วนผสม และอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติ - แบบประเมินผล	ดร.อรอนงค์ ทอง มี และคณะ
11	<b>บทปฏิบัติการที่ 2</b> การประกอบอาหารเมนูข้าว - การหุงต้มข้าวเหนียว	4	บทปฏิบัติการ - อ. สาธิตและประกอบการ บรรยาย - นศ. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - ส่วนผสม และอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติ - แบบประเมินผล	ดร.อรอนงค์ ทอง มี และคณะ
12	<b>บทปฏิบัติการที่ 3</b> การประกอบอาหารประเภทเส้นจาก ข้าว	4	บทปฏิบัติการ - อ. สาธิตและประกอบการ บรรยาย - นศ. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - ส่วนผสม และอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติ - แบบประเมินผล	ดร.อรอนงค์ ทอง มี และคณะ
13	<b>บทปฏิบัติการที่ 4</b> การประกอบอาหารประเภทแป้งข้าว	4	บทปฏิบัติการ - อ. สาธิตและประกอบการ บรรยาย - นศ. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - ส่วนผสม และอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติ	ดร.อรอนงค์ ทอง มี และคณะ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			- แบบประเมินผล	
14	<b>บทปฏิบัติการที่ 5</b> การประกอบอาหารเมนูจากข้าว	4	บทปฏิบัติการ - อ. สาธิตและประกอบการ บรรยาย - นศ. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - ส่วนผสม และอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติ - แบบประเมินผล	ดร.อรอนงค์ ทอง มี และคณะ
15	<b>บทปฏิบัติการที่ 6</b> การพัฒนาตำรับอาหารโภชนาการที่ดี จากข้าว	4	บทปฏิบัติการ - อ. สาธิตและประกอบการ บรรยาย - นศ. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - ส่วนผสม และอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติ - แบบประเมินผล	ดร.อรอนงค์ ทอง มี และคณะ
16	<b>สอบปลายภาค</b>			

### 5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
<b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b>	1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม 1.2 การมีจิตสาธารณะ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	1. อาจารย์สังเกต และ ประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียนและการปฏิบัติ ทดลอง โดยประเมินความมีวินัย ตรง ต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่ง รายงาน มีความรับผิดชอบงานที่ ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงาน กลุ่ม การมีสัมมาคารวะต่ออาจารย์ รวมทั้งให้นักศึกษาประเมินตนเองและ เพื่อนในชั้นเรียน	1-15	10%
<b>2. ความรู้</b>	2.1 การมีความรู้ ความเข้าใจ ใน หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และ เนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่ เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมา	1. ทดสอบย่อย โดยการสอบ ข้อเขียนหลังการเรียนการสอน และ ถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการระหว่าง เรียน	2-9	20%

ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	ประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ 2.2 ความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการ และวิชาชีพ	2. การสอบปลายภาค	16	30%
<b>3.ทักษะทางปัญญา</b>	3.1 สามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล ค้นหาแนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ 3.2 สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น	3.1 การตอบปัญหา และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม	2-9	10%
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>	4.1 ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคล และงานกลุ่ม 4.2 สามารถวางแผน และรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	4.1 ปฏิบัติการ 4.2 ทำรายงานการปฏิบัติการแต่ละครั้ง 4.3 การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 4.4 ความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา 4.5 สังเกตจากพฤติกรรมรายบุคคลและรายกลุ่ม	10-15	20%
<b>5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	5.1 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1 ทักษะการใช้สื่อ และการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน 5.2 รายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 5.3 การสังเกตพฤติกรรม	1-15	10%

เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน
A	85-100
B+	79-84
B	73-78
C+	67-72

C	61-66
D+	55-60
D	50-54
F	ต่ำกว่า 50

**หมายเหตุ** นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า 85% (ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็น / การไปแข่งขัน หรือไปงาน ต้องมีบันทึกแจ้งล่วงหน้า)

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

พิทักษ์ จันทร์เจริญ, และคณะ 2558. เอกสารประกอบการเรียนวิชาข้าว. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. กราฟฟิคไซด์.

#### 2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2560. ข้าวไทย. มกษ.4004-2560.

กองวิจัยและพัฒนาข้าว. 2559. องค์ความรู้เรื่องข้าว เวอร์ชัน 3.0 สืบค้นจาก

<http://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=6-2.htm> เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2560

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2560. ข้าวไทย. มกษ.4004-2560.

ชลลดา ไร่ขาม อรรวรรณ ธีวทอง. (2018). ผลของอุณหภูมิและเวลาพืงต่อคุณภาพของข้าวพองที่ผลิตจากข้าวเหนียว กัล้อง กข: วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง. 27 (1) : 42-54

โสธยา เกิดพิบูลย์ . (2555). ผลของสมบัติเชิงวิทยากระแสของโจ๊กข้าวฮางที่มีต่อโครงสร้างและสมบัติเชิงกายภาพ, ของผลิตภัณฑ์อบแห้ง. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

#### 3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

อัมมาร สยามวาลา, วิโรจน์ ญ ระนอง. 2555. ประมวลความรู้เรื่องข้าว. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

## หมวดที่ 7 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมใน และนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยนักศึกษา และคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยหลักสูตรฯ ที่สังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

- เนื่องจากเป็นวิชาที่ปรับปรุงมาจาก รายวิชา ชั่ว จึงทำการเน้นการปฏิบัติในการแปรรูปข้าวมากขึ้น

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

-

### 5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป